A tőkeszerkezet és a jövedelmezőség kapcsolata mezőgazdasági vállalkozásokban

Herczeg Adrienn

Kulcsszavak: társas vállalkozások, tőkeszerkezet, jövedelmezőség, eredmény.

ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A versenyképes termelés, a jövedelmező gazdálkodás érdekében a megfelelő tőkeszerkezet, a tevékenység számára „optimális" tőkestruktúra kialakítása elengedhetetlen része a pénzügyi vezetők feladatainak, amit a vállalatok értékmaximalizálása során számításba kell venniük. A vizsgált jövedelmezőségi mutatók regressziós analízise révén igazolódott, hogy a forrásszerkezeti arányok jelentősen hatnak a jövedelmezőségre. Meghatározásra került továbbá egy olyan tőkeáttételi arány – tevékenységi irány és méretspecifikusan –, melyről elmondható, hogy az azt meghaladó érték veszteséges gazdálkodással párosul. Megállapítható, hogy az optimális tőkestruktúra megteremtése érdekében első lépésben a saját források szerepének erősítésére szükséges törekedni, mindenekelőtt a jövedelemtermelő képesség helyreállításával, hogy a tárgyévi mérleg szerinti eredmény, mint saját tőkeelem felhasználható legyen a vállalati működés biztosítása, a tevékenység finanszírozása érdekében. A saját tőke és az idegen tőke arányának körültekintő alakítását követően a hitelstruktúra összeállításában elsődleges a kötelezettségállományon belüli hosszú lejáratú idegen tőke dominanciája.

BEVEZETÉS

A magyar mezőgazdaság dinamikus fejlődése a rendszerváltást követő években megtorpant, és olyan leépülési folyamatok vették kezdetüket, amelyek a termelés csökkenésében, a tőke kivonásában, a vagyonvesztésben és az eladósodásban mutatkoztak meg. (2) A mezőgazdaság eszközállománya elhasználódott, elavult; a birtokolt földterület nagysága csökkent. Az ágazat gazdasági helyzetének kedvezőtlen alakulása kifejezésre jutott a tőkeszerkezet[1] változásában is. A vállalkozások sorozatos hitelképtelenné válása és vagyonfelélése mellett a saját tőke értékének és arányának csökkenő tendenciája vált általánossá. Az ágazat tőkeszegénysége a tartalékok hiányában és a folyamatosan elégtelen likviditásban mutatkozott meg. Az új feltételek mellett tevékenységüket bővítő vállalkozások többsége tőkehiányos, tőkeakkumulációs szintjük alacsony volt. (5)

A magyar agrárágazat finanszírozási gyakorlata és alkalmazott hitelszerkezete számos szempontból eltér a nemzetgazdaság többi ágazatáétól. Az eltérések a szektor termelési és együttműködési jellemzőivel függenek össze, mint a termelés biológiai alapokhoz való kötődése, a mezőgazdasági munkában keletkező munka- és finanszírozási csúcsok, valamint a bevételek és a ráfordítások időbeni folyamatosságának hiánya. (4) Az agrárvállalkozások finanszírozása többcsatornás belső felhalmozás, hitelezés és állami támogatás formájában történhet. A magyar me-

[1] A vállalat forrásszerkezetén a mérleg forrásoldalán található saját tőke, hosszú és rövid lejáratú kötelezettségek arányát értem, míg a tőkeszerkezet fogalma a saját tőke és a hosszú lejáratú adósságok arányát takarja. (5)

zőgazdaság belső felhalmozási lehetőségei az ágazat alacsony jövedelmezőségi[2] helyzetének köszönhetően azonban erősen korlátozottak.

Ahogy arra *Singh és Whittington* is kitér, a jövedelmezőség az alapvető termelési feltételeken túl sok tényezőtől függ, mint például a menedzsment, a termékskála, az általános gazdasági környezet stb. A jövedelmezőségre ható tényezők között nem szabad alulértékelni a vállalati finanszírozás szerepét sem. A hitelezők oldaláról nézve a megtérülés egyik alapvető feltétele a nyereséges gazdálkodás, viszont a másik oldalról a hitelfelvételnek éppen az eredményes gazdálkodás megteremtése lehet a célja (például egy új beruházás létesítésével).

ANYAG ÉS MÓDSZER

A vizsgálatban a mezőgazdasági vállalkozások forrás- és tőkeszerkezetének vizsgálatához kapcsolódó számítások az *Agrárgazdasági Kutató Intézet által működtetett, 2002-2006. évi Tesztüzemi adatbázis társas vállalkozóktól nyert információin alapulnak*. Az adatok jobb összehasonlíthatósága érdekében a társas gazdálkodók közül azon üzemek kerültek az elemzésbe, melyek az adott időszak minden évében folyamatosan működtek. Ennek 192 gazdaság felelt meg, melyek jelentős része a GOFR növénytermelők csoportjába sorolható, az üzemméretet tekintve pedig a vizsgált cégek mintegy 85 százaléka 40 EUME (európai méretegység) feletti értékkel a legnagyobb méretkategóriába tartozott.

Az elemzés első lépésében többváltozós lineáris regresszió-számítást alkalmaztam, arra keresve választ, hogy a számviteli törvény előírásai alapján összeállított beszámoló mérlegének forrásoldalán szereplő független változók egységnyi változása az adott jövedelmezőségi mutató milyen mérvű megváltozását eredményezi úgy, hogy az egyéb, összefüggést befolyásoló tényezők hatásának kiszűrése érdekében korrigálok azokra. A regressziós modell építése *backward selection* eljárással történt, célom, hogy jó magyarázó erővel bíró, szignifikáns összefüggéseket mutató regressziós egyenletet sikerüljön felírni.

A tőkeszerkezet és a jövedelmezőség kapcsolatának áttekintése után megvizsgáltam, hogy az elemzett öt év átlagában található olyan általánosnak tekinthető tőkeszerkezeti struktúra, mely kapcsán kijelenthető, az a nyereséges vagy a veszteséges gazdálkodással párosul. Hipotézisem alátámasztására a hagyományos statisztikai eljárások nem voltak megfelelőek, mert az elemzésbe bevont számos változó esetében mind a normalitásvizsgálat, mind a szóráshomogenitás tesztjei az alkalmazási feltételek sérülését jelezték. Feltevésemet ezért osztópont-elemzés keretében igazoltam.

A TŐKESZERKEZET ÉS A JÖVEDELMEZŐSÉG KAPCSOLATÁNAK ELEMZÉSE

Az analízis elvégzése kapcsán, hipotézisem értelmében *a mérlegtételek bizonyos kombinációja magyarázatot szolgáltat a jövedelmezőségi mutatók alakulására*. A regressziós modell függő változói közé példaként az alábbi mutatókat választottam

- eszközarányos nyereség (ROA);
- árbevétel-arányos nyereség (ROS).

A modellbe választott független, magyarázó változók a mérleg tőkestruktúra szempontjából relevánsnak tartott forrástételei[3], melyeket az 1. táblázatban mutatok be.

[2] A jövedelmezőség értelmezésemben abszolút fogalom, a jövedelemnek (általában a nettó árbevétel) valamilyen vetítési alaphoz viszonyított aránya (a leggyakrabban a saját tőkéhez és az eszközállományhoz). (3)

[3] A vizsgálatban a tőkestruktúra szempontjából releváns változók hatását kerestem, így az eredménykimutatás egyes tételei nem kerültek beépítésre a modellbe. A vizsgált mérlegtételek mind össztőkén belüli arányokat jelentenek.

1. táblázat

A regressziós modellbe bevont független változók

MÉRLEG	
Jegyzett tőke (alapítói vagyon)	Beruházási és fejlesztési hitelek
Tőketartalék	Egyéb hosszú lejáratú hitelek
Eredménytartalék	Egyéb hosszú lejáratú kötelezettségek
Lekötött tartalék	Hosszú lejáratú kötelezettségek összesen
Mérleg szerinti eredmény	Rövid lejáratú hitelek
Céltartalékok	Vevőktől kapott előlegek
Hátrasorolt kötelezettségek	Szállítók
ebből: tulajdonostól kapott kölcsön	Egyéb rövid lejáratú kötelezettségek
Hosszú lejáratra kapott kölcsönök	Rövid lejáratú kötelezettségek összesen

Forrás: saját összeállítás a 2000. évi C. törvény előírásai alapján

Az *eszközarányos nyereség* mutatóját vizsgálva, az összes összefüggést mutató változó felhasználásával többszörös lineáris regressziós modellt alkottam. A telített modellbe került változók a következők voltak: tőketartalék, eredménytartalék, mérleg szerinti eredmény, céltartalék, tulajdonosoktól kapott kölcsön, hosszú lejáratú kötelezettség, rövid lejáratú kötelezettség. A teljes varianciának a regresszió által megmagyarázott hányada 94%, a magas érték leginkább egyetlen változónak, a mérleg szerinti eredménynek volt tulajdonítható. Ezt követően az egyes tényezők elhagyásának hatását vizsgáltam annak érdekében, hogy a modell csak azokat a változókat tartalmazza, melyek az összefüggés szempontjából releváns információkkal bírnak. Az eszközarányos nyereség mutatójának regressziós analízise révén nyert végső eredményt a 2. táblázat illusztrálja.

2. táblázat

Az eszközarányos nyereség regressziós analízise

	SS	szf	MS
Modell	0,35731357	4	0,0893284
Maradék	0,52048588	187	0,0027833
Összesen	0,87779946	191	0,0045958

Elemszám=192
F (4,187)=32,09
Prob > F = 0,0000
R^2= 0,4071
Korr. R^2= 0,3944

ROA	Együttható	Standard hiba	t	P>|t|	95% Megb. tart.	
Eredménytartalék	0,062473	0,0151783	4,12	0,000	0,03253	0,092416
Tulajdonosoktól kapott kölcsön	-0,2728433	0,0409874	-6,66	0,000	-0,3537	-0,19199
Hosszú lejáratú kötelezettségek	-0,0564566	0,0347335	-1,63	0,106	-0,12498	0,012063
Rövid lejáratú kötelezettségek	-0,1098727	0,0259791	-4,23	0,000	-0,16112	-0,05862
Konstans	0,0636366	0,0104536	6,09	0,000	0,043015	0,084259

Forrás: saját számítás a tesztüzemi rendszer adatai alapján

Az eszközarányos nyereség erős, negatív kapcsolatot mutat a tulajdonosoktól kapott kölcsönök össztőkén belüli arányával, annak 100 százalékpontos változása 27,3 százalékponttal csökkenti a nyereségmutató értékét (2. táblázat). A tulajdonosoktól kapott kölcsönökhöz hasonlóan a vizsgált mutató szintén negatív irányú összefüggésben áll a hosszú és a rövid lejáratú kötelezettségek arányával, míg az előző évek eredményeit magában foglaló eredménytartalékkal megegyező irányú változást mutat. A regressziós egyenlet illeszkedésének mérőszáma 0,41, azaz a kapott modell a variancia 41 százalékát magyarázza.

Az *árbevétel-arányos nyereség vizsgálata* során a telített modell része volt a tőketartalék, az eredménytartalék, az értékelési tartalék, a mérleg szerinti eredmény, a céltartalék, a hosszú lejáratú kötelezettség, az egyéb rövid lejáratú kölcsön, illetve a tulajdonosoktól kapott kölcsön. A modell együtthatói közül az árbevétel-arányos nyereség érdemi kapcsolatot mutat az eredménytartalék, az értékelési tartalék, a tulajdonosoktól kapott kölcsön és az egyéb rövid lejáratú kötelezettségek arányával, illetve nem igazolható összefüggést jelez a tőketartalék esetében.

A vizsgált jövedelmezőségi mutatók regressziós analízise eredményeként megállapítható, hogy a forrásszerkezeti arányok önmagukban is hatnak a jövedelmezőségre.

A TŐKEÁTTÉTEL ÉS NYERESÉGESSÉG KAPCSOLATÁNAK VIZSGÁLATA

A tőkeszerkezet és a jövedelmezőség kapcsolatának áttekintését követően arra kerestem a választ, hogy a vizsgált öt év átlagában *van-e egy olyan általánosnak tekinthető tőkeszerkezeti struktúra, mely kapcsán kijelenthető, hogy az nyereséges vagy veszteséges gazdálkodással párosul.* A hipotézis alátámasztására a hagyományos statisztikai eljárások nem voltak megfelelőek, mert az elemzésbe bevont számos változó esetében mind a normalitásvizsgálat, mind a szóráshomogenitás tesztjei az alkalmazási feltételek sérülését jelezték (3. táblázat). Feltevésemet ezért osztópont-elemzés keretében igazoltam. Választott csoportosító változó az adózás előtti eredmény (dichotom változó), mely a nyereséges vagy veszteséges működést tükrözi, a függő változó pedig az idegen tőke/saját tőke arányt jelentő tőkeáttételi mutató lett. Első lépésben a 192 társaság adatai alapján egy általános tőkeáttételi arány kerül meghatározásra, és ezt követően a tevékenységi irányok és a méret figyelembevételével specifikus vizsgálatra is sor kerül.

3. táblázat

A veszteséges és nyereséges vállalkozások csoportjának alapstatisztikái, valamint a szórások összehasonlítása a tőkeáttétel változójára vonatkozóan

Eredmény	Esetek	Rangátlag	Rangszórás	Min.	Max.
Veszteséges	67	111,54	62,02	-52,74	46,87
Nyereséges	125	88,44	50,21	0,00	10,09
Elméleti rangszórások egyenlőségének tesztelése - O'Brien-próba (Welch-féle): F(1,0; 108,0) = 8,485 (p = 0,0044)** - Levene-próba (Welch-féle): F(1; 129,8) = 9,381 (p = 0,0027)**					

Forrás: saját számítás AKI adatbázis alapján

Az elemzés keretében az eloszlások részletes összehasonlításának eredményét mutatja be a 4. táblázatban látható ROP-stat eredménylista.

4. táblázat

A tőkeáttétel eloszlásának részletes összehasonlítása

c	F1(c)	F2(c)	F1-F2	Korrekt%	Phi	Esélyh.	Khi|Fish	p-érték	Korrigált p
-3,43	0,045	0,000	0,045	52,2	0,17	0,00	Fisher	0,0413	
0,55	0,313	0,368	-0,055	52,7	-0,05	1,28	0,572	0,4496	1,0000
1,55	0,612	0,880	-0,268	63,4	-0,31	4,65	Fisher	0,0000	0,0003
2,54	0,791	0,960	-0,169	58,4	-0,27	6,34	Fisher	0,0005	0,0041
3,54	0,836	0,976	-0,140	57,0	-0,26	7,99	Fisher	0,0007	0,0056
4,54	0,881	0,976	-0,095	54,8	-0,20	5,51	Fisher	0,0175	0,1403
5,53	0,940	0,984	-0,044	52,2	-0,12	3,90	Fisher	0,1857	1,0000
6,53	0,955	0,992	-0,037	51,8	-0,12	5,81	Fisher	0,1231	0,9848
7,53	0,970	0,992	-0,022	51,1	-0,08	3,82	Fisher	0,2792	1,0000
10,51	0,985	1,000	-0,015	50,7	-0,10	....	Fisher	0,3490	
47,37	1,000	1,000							

Forrás: saját szerkesztés AKI adatbázis alapján

Az eredménylista kiértékelése során megállapítottam, hogy 1,55 érték fölötti tőkeáttételi mutatóval a veszteséges vállalkozások mintegy 40%-a, míg a nyereséges társaságoknak csupán 12%-a rendelkezik. Figyelemre méltó eredmény, hogy a nyereséges vállalkozások közel 100%-a 2,5 alatti mutatóértékkel bír, míg a veszteségesek egyötöde ennél magasabb értékkel rendelkezik, azaz a *2,5 feletti tőkeáttételi mutató egyértelműen a veszteséges társaságokat jellemzi*.

Az AKI által alkalmazott *tevékenységi irány szerint* kialakított csoportok elemzése során az eljárás – a minta elemszámának korlátozott nagysága miatt – a GOFR növénytermelők, a szőlő, gyümölcs és ültetvény, valamint az abraktakarmány-fogyasztó állatokat tartók csoportjában vezetett szignifikáns eredményre.

- A *GOFR növénytermelők* csoportjában 1,17 alatti tőkeáttételi aránnyal a nyereséges vállalkozások háromnegyede rendelkezik, míg a veszteséges társaságok 60%-ának az idegen tőke saját tőkéhez viszonyított aránya 1,17 fölött alakul, úgy, hogy *közel negyedük esetében az idegen tőke minimum háromszorosa a saját tőke értékének*.
- A *szőlő, gyümölcs és ültetvény* tevékenységi kategóriába sorolt társaságok esetében az összes nyereségesen működő vállalkozás 1,46 alatti tőkeáttételi aránnyal gazdálkodik, míg a veszteségesen működők 50%-a e fölötti értékaránnyal finanszírozza tevékenységét.
- Az *abraktakarmány-fogyasztó állatokat tartók esetében* ez az osztópont 1,6 tőkeáttételi aránynál található, miután igazolódott, hogy a nyereséges vállalkozások közel 100 százaléka esetében az idegen tőke/saját tőke aránya ez alatt az érték alatt van.

Érdekes eredmény, hogy míg az utóbbi két tevékenységi irány esetében egyértelműen megállapítható, hogy 1,4-1,6 körül alakul a nyereséges vállalkozások összességét jellemző tőkeáttételi arány, addig a GOFR növénytermelők nyereségesen működő csoportjában átlagosan jóval magasabb kötelezettségállományt sejtet a 2,43-as értéknél kialakuló osztópont.

Méret szerint differenciálva a tesztüzemeket – szintén a minta adott csoportba tartozó elemszámának korlátozott volta miatt –, az eljárás az összevont 8-40 EUME közötti közepes, illetve a 40 EUME fölötti nagy méretkategóriájú csoportokban volt elvégezhető.

• A *közepes méretkategóriába* tartozó üzemekre elmondható, hogy ebben a méretkategóriában az 1,46 fölötti tőkeáttételi arány már veszteséges gazdálkodást sejtet, miután az összes nyereségesen működő vállalkozásra ezen érték alatti idegen tőke/saját tőke arány volt jellemző.

• A 40 EUME fölötti *nagy méretkategóriában* az első szignifikáns eredmény az 1,55 tőkeáttételi arányra mutatkozik (a veszteségesek mintegy fele e fölötti, míg a nyereségesek 87 százaléka ez alatti értékkel bír), minek alapján kijelenthető, hogy a saját tőkét legalább másfélszeresen meghaladó idegentőke-érték már a veszteségesen gazdálkodó társaságokra jellemző. Ebben a méretkategóriában azonban – ellentétben a közepes nagyságú cégekkel – már mutatkozik ettől nagyobb tőkeáttételi érték is az eredményesen gazdálkodók körében, igaz, csupán a csoport alig több mint 10 százaléka esetében (5. táblázat).

5. táblázat

A tőkeáttétel eloszlásának összehasonlítása – méretnagyság szerint

Közepes (8-40 EUME) méretnagyság (1)				Nagy (40- EUME) méretnagyság (2)			
c	F1(c)	F2(c)	F1-F2	c	F1(c)	F2(c)	F1-F2
-16,035	0,059	0	0,059	-52,24	0,025	0	0,025
0,198	0,118	0,083	0,034	-3,43	0,050	0	0,050
0,451	0,235	0,250	-0,015	0,55	0,300	0,383	-0,083
0,705	0,412	0,417	-0,005	*1,55*	*0,575*	*0,867*	*-0,292*
0,959	0,471	0,750	-0,279	*2,54*	*0,800*	*0,958*	*-0,158*
1,212	0,529	0,917	-0,387	*3,54*	*0,850*	*0,975*	*-0,125*
1,466	*0,588*	*1*	*-0,412*	4,54	0,875	0,975	-0,100
1,973	0,647	1	-0,353	5,53	0,950	0,983	-0,033
2,227	0,706	1	-0,294	6,53	0,975	0,992	-0,017
3,749	0,765	1	-0,235	10,51	0,975	1	-0,025
4,510	0,824	1	-0,176	47,37	1	1	
5,524	0,882	1	-0,118				
7,046	0,941	1	-0,059				
9,329	1	1					

Forrás: saját szerkesztés AKI adatbázis alapján

Ugyanezen statisztikai eljárást elvégeztem a *kötelezettségek forrásszerkezeten belüli arányának* tekintetében is, minek eredményeképpen megállapítottam, hogy a vizsgált vállalkozások körében a nyereségesen működők több mint 60 százaléka 40 százalékon aluli adósságaránnyal gazdálkodik, míg a veszteségesek majdnem 70 százaléka e fölötti értékaránnyal bír. A nyereségesen működők közel 90 százaléka 58 százalék alatti kötelezettségállománnyal finanszírozza tevékenységét, míg a veszteségesek felét e fölötti adósságarány jellemzi.

Tevékenység szerinti differenciálás során a *GOFR növénytermelők* esetében a 60 százalékos adósságarány tekinthető a nyereséges és veszteséges termelést jellemző osztópontnak, hiszen a nyereséges vállalkozások közel 90 százaléka ez alatti kötelezettségaránnyal finanszírozza tevékenységét, míg a veszteségesek több mint 60 százalékának 60 százalék fölötti az adósságállománya. A *szőlő, gyümölcs és ültetvény* tevékenységi kategóriába sorolt társaságok esetében ez az osztópont valamivel alacsonyabb kötelezettségállományhoz (47 százalék) kapcsolódik, hi-

szen a nyereséges üzemek közel 90 százaléka, míg a veszteséges üzemeknek csak a fele tartozik ezen érték alatti kategóriába. Az *abraktakarmány-fogyasztó állatokat tartók esetében* az osztópont a két előző tevékenységi csoport között alakult ki, 54 százalékos kötelezettségaránynál.

A *méret szerint csoportosított üzemek* esetében megállapítottam, hogy a nyereségesen működő *közepes* méretkategóriájú társaságok összességében az adósságarány nem haladja meg az 56 százalékot, míg a 40 EUME fölötti *nagy* méretkategóriában az osztópont-érték magasabb, hiszen a nyereséges és veszteséges üzemek közötti szignifikáns különbség 67 százaléknál alakul ki.

A *tevékenység és a méret szerinti együttes differenciálás* alapján egyedül a GOFR növénytermelők csoportjában volt elvégezhető az osztópont-elemzés, és itt is csak a 40 EUME fölötti nagy méretkategóriába tartozók csoportjában volt elegendő az elemszám az elemzés lefolytatásához. Megállapítottam, hogy a nagy méretkategóriába tartozó GOFR növénytermelők esetében 55 százalékos adósságarányhoz még nyereséges működés társítható (a pozitív eredménnyel zárók közel 80 százalékának ezen érték alatt van a kötelezettségállománya), míg az e fölötti idegen tőke arány inkább a veszteséges társaságokra jellemző, hiszen ide sorolható a negatív eredménnyel zárók mintegy 60 százaléka.

Az osztópont-elemzés eljárás keretében elvégzett vizsgálatok igazolják, a mezőgazdasági vállalkozások (specifikusan a GOFR növénytermelők, a szőlő, gyümölcs és ültetvény, valamint az abraktakarmány-fogyasztó állatokat tartók, valamint a közepes és nagy méretkategóriába sorolt üzemek) *körében felírható egyfajta idegen tőke/saját tőke arány, illetve meghatározható olyan adósságráta, mely mellett kijelenthető, hogy ahhoz a tevékenység nyereséges vagy veszteséges volta kapcsolódik.*

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

(1) Agrárgazdasági Kutató Intézet, Tesztüzemi Információs Rendszer 2002-2006. év – (2) Borsos J. – Nábrádi A. (2005): Helyzetelemzés és jövőkép. Magyar mezőgazdaság, 2005:(20) *8-10.* pp. – (3) Nemessályi, Zs. – Nemessályi Á. (2003): A gazdálkodás hatékonyságának mutatórendszere. Gazdálkodás, XLVII. évf. 3. sz. 54-60. pp. – (4) Pataki L. (2003): A tőkeellátás és a tőkeszerkezet változása és annak hatása a Heves megyei agrárvállalkozások gazdálkodására (1992-2000). Doktori értekezés, Gödöllő 205 p. – (5) PFAU E. – Nábrádi A. (2004): A mezőgazdasági vállalkozások termelési tényezői, erőforrásai. Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Kar Vállalatgazdaságtani Tanszék. Debrecen, 32-50. pp. – (6) Pupos, T. (1997): Vállalkozások finanszírozása. Gazdasági Szaktanácsok, Keszthely 35. p. – (7) Singh, A. – Whittington, G. (1968): Growth, profitability and valuation. Cambridge University Press, Cambridge